

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-215422

(43)公開日 平成8年(1996)8月27日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 3 F 9/00	5 1 2		A 6 3 F 9/00	5 1 2 C
	3/04	5 0 5		3/04
A 6 3 H 13/04			A 6 3 H 13/04	Z

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 19 頁)

(21)出願番号 特願平7-29838

(22)出願日 平成7年(1995)2月17日

(71)出願人 000132471

株式会社セガ・エンタープライゼス
東京都大田区羽田1丁目2番12号

(72)発明者 矢野 慶二

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会
社セガ・エンタープライゼス内

(72)発明者 君島 義雄

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会
社セガ・エンタープライゼス内

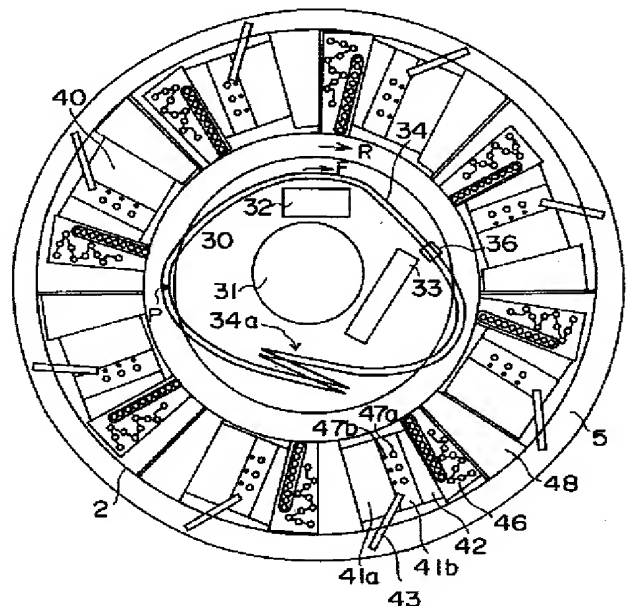
(74)代理人 弁理士 伊東 忠彦

(54)【発明の名称】 演出装置

(57)【要約】

【目的】 効果的に操作者の注意を喚起しもってその興味を増加させ得る演出装置を提供することを目的とする。

【構成】 直結されたモータ30bによって回転駆動されるターンテーブル30にはレール34に沿って高速走行するジェットコースタ模型35が設けられ、操作者の投入したメダルがフォトセンサ47aに載った場合に双六ゲームが実行され、その結果ゴールインした場合には多数のメダルが積まれたジェットコースタ模型35が走り出し、ゴールインしたサテライトのプッシャーエリア41bにそのメダルをばら撒く構成である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の操作卓よりなり、複数の操作卓の各々に操作者が付き、操作者によって自己の操作卓にメダルが投入され、そのメダルがその操作卓の所定の動作によって移動させられ、その結果によってはメダルがその操作者に与えられるゲーム機に組み込まれた演出装置であって、その操作者の投入操作の結果により所定の演算を実行しその演算の結果によりその操作卓に対して所定の枚数のメダルを排出することを決定する演算手段と、複数の操作卓によって取り囲まれた中央台と、中央台に設けられ、上記所定の演算の結果その操作卓に対して所定の枚数のメダルが排出される際に中央台上を走行して所定の枚数のメダルを搬送し、その操作卓にメダルを排出するように搬送する搬送手段とよりなる演出装置。

【請求項2】 搬送手段はレール上を高速で走行するジェットコースタの模型よりなる請求項1に記載の演出装置。

【請求項3】 中央台は回転可能なターンテーブルよりなり、搬送手段はターンテーブルの所定の位置にて搬送してきたメダルを排出するよう構成され、更にターンテーブルの回転を制御する回転制御手段よりなり、回転制御手段は、上記所定の演算の結果その操作卓に対して所定の枚数のメダルが排出される際、ターンテーブルを適宜回転し、もって搬送手段がメダルを排出するターンテーブル上の所定の位置からメダルが排出された際に排出されたメダルがその操作卓に投入されるようにする請求項1に記載の演出装置。

【請求項4】 回転制御手段はモータよりなり、モータはターンテーブルに実質的に直結されている請求項3に記載の演出装置。

【請求項5】 ゲーム機に組み込まれた演出装置であって、時間を測定するタイマ手段と、タイマ手段によって測定された時間にしたがって複数種類の動作をそれぞれ所定のタイミングで実行する実行手段とよりなる演出装置。

【請求項6】 実行手段が所定のタイミングで実行する複数種類の動作は、一定周期での循環動作を実行する請求項5に記載の演出装置。

【請求項7】 更に常時回転するターンテーブルと、ターンテーブル上に各々の要素が偏心して設けられた構築物の模型とよりなる請求項5に記載の演出装置。

【請求項8】 実行手段は、ゲーム機のゲームの進行中に特に操作者の注意を喚起する結果が生じた場合には、所定のタイミングで行っていた複数種類の動作の進行を

一旦停止し、別の特別な動作を実行する請求項5に記載の演出装置。

【請求項9】 ゲーム機は複数の操作卓よりなり、複数の操作卓の各々に操作者が付き、操作者によって自己の操作卓にメダルが投入され、そのメダルがその操作卓の所定の動作によって移動させられ、その結果によってはメダルがその操作者に与えられるゲーム機に組み込まれた演出装置であって、

10 実行手段は、その操作者の投入操作の結果によっては所定の演算を実行しその演算の結果によってはその操作卓に対して所定の枚数のメダルを排出することを決定する演算手段と、

複数の操作卓によって取り囲まれた中央台と、中央台に設けられ、上記所定の演算の結果その操作卓に対して所定の枚数のメダルが投入される際に中央台上を走行して所定の枚数のメダルを搬送し、その操作卓にメダルを投入するように搬送してきたメダルを排出する搬送手段とを有する請求項8に記載の演出装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は演出装置に係り、特にゲーム機に対する操作者の興味を増加させることを目的としてゲーム機と組み合わせて使用される演出装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のゲーム機に対する操作者の興味を増加させるための演出方法としては、次のようなものがある。例えばそのゲーム機におけるゲームの進行中に大きな変化が生じた場合（例えばメダルゲームにおいて操作者が一気に多数のメダルを獲得した場合）に限って特殊な照明及び／又は音響を提供することによって演出効果を生じさせるものがあった。又、例えばダービーゲームにおいて、特定のレースが実施される際に限って同様な演出効果を生じさせるものがあった。具体的には、シグマ社の「ダービーゲーム」、「ザ・ダービーMK-4」における鼓笛隊人形による演出装置がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のゲーム機に付属した演出装置では、ある特定のタイミングに限って演出動作を行うものであり、又、その演出動作の内容も上述のように単なる照明、音響のみによるものであり、常に操作者の興味を引くというものではなかった。したがってゲーム機の操作者に十分な興味を起こさせるものとはなっていなかった。本発明はこのような問題点に鑑み、ゲーム機の操作者に十分な興味を起こさせることの出来る演出装置を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の演出装置は、複数の操作卓よりなり、複数の操作卓の各々に操

作者が付き、操作者によって自己の操作卓にメダルが投入され、そのメダルがその操作卓の所定の動作によって移動させられ、その結果によってはメダルがその操作者に与えられるゲーム機に組み込まれた演出装置であって、操作者の投入操作の結果によっては所定のコンピュータ演算を実行しその演算の結果によってはその操作卓に対して所定の枚数のメダルを投入することを決定する演算手段と、複数の操作卓によって取り囲まれた中央台と、中央台に設けられ、上記所定のコンピュータ演算の結果その操作卓に対して所定の枚数のメダルが投入される際に中央台上を高速で走行して所定の枚数のメダルを搬送し、その操作卓にメダルを投入するように搬送してきたメダルを排出する搬送手段とよりなる。

【0005】請求項2に記載の演出装置では、搬送手段はレール上を高速で走行するジェットコースタの模型よりなる。請求項3に記載の演出装置では中央台は回転可能なターンテーブルよりなり、搬送手段はターンテーブルの所定の位置にて搬送してきたメダルを排出するよう構成され、更にターンテーブルの回転を制御する回転制御手段よりなり、回転制御手段は、上記所定のコンピュータ演算の結果その操作卓に対して所定の枚数のメダルが投入される際、ターンテーブルを適宜回転し、もって搬送手段がメダルを排出するターンテーブル上の所定の位置からメダルが排出された際に排出されたメダルがその操作卓に投入されるようにする。

【0006】請求項4に記載の演出装置では、回転制御手段はモータよりなり、モータはターンテーブルに実質的に直結されている。請求項5に記載の演出装置は、ゲーム機に組み込まれゲーム機を操作する操作者の興味を増大させる演出装置であって、時間を測定するタイマ手段と、タイマ手段によって測定された時間にしたがって複数種類の動作をそれぞれ所定のタイミングで実行する実行手段とよりなる。

【0007】請求項6に記載の演出装置では、実行手段が所定のタイミングで実行する複数種類の動作は、24時間を数時間に縮め、その数時間に一日分の出来事を表現するものである。請求項7に記載の演出装置では、更に常時回転するターンテーブルと、ターンテーブル上に各々の要素が偏心して設けられた遊園地の模型とよりなる。

【0008】請求項8に記載の演出装置では、実行手段は、ゲーム機のゲームの進行中に特に操作者の注意を喚起する結果が生じた場合には、所定のタイミングで行っていた複数種類の動作の進行を一旦停止し、別の特別な動作を実行する。

【0009】請求項9に記載の演出装置では、ゲーム機は複数の操作卓よりなり、複数の操作卓の各々に操作者が付き、操作者によって自己の操作卓にメダルが投入され、そのメダルがその操作卓の所定の動作によって移動させられ、その結果によってはメダルがその操作者に与

えられるゲーム機に組み込まれた演出装置であって、実行手段は、その操作者の投入操作の結果によっては所定のコンピュータ演算を実行しその演算の結果によってはその操作卓に対して所定の枚数のメダルを投入することを決定する演算手段と、複数の操作卓によって取り囲まれた中央台と、中央台に設けられ、上記所定のコンピュータ演算の結果その操作卓に対して所定の枚数のメダルが投入される際に中央台上を高速で走行して所定の枚数のメダルを搬送し、その操作卓にメダルを投入するように搬送してきたメダルを排出する搬送手段とを有する。

【0010】

【作用】請求項1に記載の演出装置では、操作者の投入操作の結果によっては所定のコンピュータ演算を実行しその演算の結果によってはその操作卓に対して所定の枚数のメダルを投入することを決定する演算手段と、複数の操作卓によって取り囲まれた中央台と、中央台に設けられ、上記所定のコンピュータ演算の結果その操作卓に対して所定の枚数のメダルが投入される際に中央台上を高速で走行して所定の枚数のメダルを搬送し、その操作卓にメダルを投入するように搬送してきたメダルを排出する搬送手段とよりなるため、操作卓に高速で走行する搬送手段からメダルが投入される。

【0011】請求項2に記載の演出装置では、搬送手段はレール上を高速で走行するジェットコースタの模型よりなるようにしたため、ジェットコースタ模型からメダルが投入されることとなる。請求項3に記載の演出装置では、中央台は回転可能なターンテーブルよりなり、搬送手段はターンテーブルの所定の位置にて搬送してきたメダルを排出するよう構成され、更にターンテーブルの回転を制御する回転制御手段よりなり、回転制御手段は、上記所定のコンピュータ演算の結果その操作卓に対して所定の枚数のメダルが投入される際、ターンテーブルを適宜回転し、もって搬送手段がメダルを排出するターンテーブル上の所定の位置からメダルが排出された際に排出されたメダルがその操作卓に投入されるようにしたため、複数の操作卓の中で該当の操作卓に搬送手段からメダルが投入されることとなる。

【0012】請求項4に記載の演出装置では、回転制御手段はモータよりなり、モータはターンテーブルに実質的に直結されているため、ターンテーブルの向きを確実に制御することが可能である。請求項5に記載の演出装置は、ゲーム機に組み込まれゲーム機を操作する操作者の興味を増大させる演出装置であって、時間を測定するタイマ手段と、タイマ手段によって測定された時間にしたがって複数種類の動作をそれぞれ所定のタイミングで実行する実行手段とよりなるため、操作者は常時複数種類の動作が所定のタイミングで実行されるのを見ることが出来る。

【0013】請求項6に記載の演出装置では、実行手段が所定のタイミングで実行する複数種類の動作は、24

5

時間を数時間に縮め、その数時間に一日分の出来事を表現するものであるため、操作者は短時間に一日分の出来事を疑似的に体験することが出来る。

【0014】請求項7に記載の演出装置では、更に常時回転するターンテーブルと、ターンテーブル上に各々の要素が偏心して設けられた遊園地の模型とよりなるため、操作者は遊園地に居るような楽しい雰囲気に浸ることが出来る。

【0015】請求項8に記載の演出装置では、実行手段は、ゲーム機のゲームの進行中に特に操作者の注意を喚起する結果が生じた場合には、所定のタイミングで行っていた複数種類の動作の進行を一旦停止し、別の特別な動作を実行するため、操作者の注意が一層強く喚起されることとなる。

【0016】請求項9に記載の演出装置では、ゲーム機は複数の操作卓よりなり、複数の操作卓の各々に操作者が付き、操作者によって自己の操作卓にメダルが投入され、そのメダルがその操作卓の所定の動作によって移動させられ、その結果によってはメダルがその操作者に与えられるゲーム機に組み込まれた演出装置であって、実行手段は、その操作者の投入操作の結果によっては所定のコンピュータ演算を実行しその演算の結果によってはその操作卓に対して所定の枚数のメダルを投入することを決定する演算手段と、複数の操作卓によって取り囲まれた中央台と、中央台に設けられ、上記所定のコンピュータ演算の結果その操作卓に対して所定の枚数のメダルが投入される際に中央台上を高速で走行して所定の枚数のメダルを搬送し、その操作卓にメダルを投入するように搬送したきたメダルを排出する搬送手段とを有するため、操作者はメダルゲームを楽しみながら同時に所定の

【0017】

【実施例】以下、図面と共に本発明の演出装置の第1実施例の演出装置が組み込まれたメダルゲーム機について説明する。このメダルゲーム機には組み込まれている演出装置は、主にターンテーブル30及びこのターンテーブル30上に設けられた城模型31、ジェットコースタ模型35、観覧車模型33等の各装置、ターンテーブル30を駆動する装置、天板80、各サテライト40に設けられている表示台46、更に上記の装置等に設けられている様々な照明装置、音響装置30h、更にはこれらの装置等を制御するメインCPU6、及びメインCPUの制御の下に各サテライトを個々独立に制御するサテライトCPUよりなる。

【0018】図1はこのメダルゲーム機为天板80を外した状態の平面図であり、図2はそのメダルゲーム機の斜視図である。図2に示すようにこのメダルゲーム機は略円柱形状であり、その下の略3分の1を占めるものが本体1であり、その上に設けられているものが透明アク

6

リル製カバー2である。このカバー2の上部は天板80によって覆われている。本体1の上面の中央部分には円形のターンテーブル30が設けられており、その外周部分には合計8個のサテライト40が設けられている。このターンテーブル30とサテライト40は全周に亘って上記のカバー2によって覆われており、もって外部から直接触れることは出来ない。又、サテライト40の更に外側には鍔部5が設けられており、操作者が操作する際にそこに肘を付きながら安定した姿勢で行うことが可能とされている。

【0019】このメダルゲーム機はプッシャーゲーム機とも称される。図1に示されるように、8個のサテライトは互いに仕切り壁48によって隣接するサテライトと仕切られている。サテライト40の各々には、メダルが載置又は投入されるフィールド41a、41bと、フィールドにメダルを投入する投入装置43と、フィールドに投入されたメダルを押して移動させるプッシャー42とを有する。このフィールドは載置エリア41aとプッシャーエリア41bとよりなり、載置エリア41aには既に多数のメダルが敷き詰められるように載置されている。

【0020】このゲーム機の操作者は8個あるサイライトの内の任意のサテライト40選択して、その選択されたサテライトの前に立つ（又は図示しない椅子によって座る）。プッシャー42はプッシャーエリア41b上を定期的に往復して摺動し、投入装置42によって投入されたメダルを押す、載置エリア41aに移動させる。載置エリア41a上には既に上述のようにメダルが敷き詰められているため、プッシャー42によって押されて移動して来たメダルによって、既に載置エリア41a上にあるメダルが押されて移動する。このようなことが繰り返されることによって、限られた面積の載置エリア41aからその上にある溜ったメダルが、プッシャーエリア41bと反対方向、即ち仕切り壁48が設けられている部分にみ出すことになる。このようにしてはみ出されたメダルは図示しない搬送機構によってそのサテライト40に付いている操作者の手元に送り届けられる。操作者はこのようにしてメダルを得ることが出来る。

【0021】プッシャーエリア41bには3個のフォトセンサ47aが設けられている。操作者が投入装置42を使用してメダルをフィールドのプッシャーエリア41bに投入することにより、このフォトセンサ47aのいずれかの上にメダルが投入される場合がある。その場合、フォトセンサ47aによってそれが検知されるとその都度その事実がそのサテライト40の内部に設けられているサテライトCPU内のメモリに記憶されると共に、該当するフォトセンサ47aのにすぐ脇に設けられている表示ランプ47bが点灯する。

【0022】そのようにして3個のフォトセンサ47aの各々の上にメダルが投入されたことが検知されると、

10

20

30

40

50

それぞれの対応する3個の表示ランプ47bが全て点灯し、メインCPU6によって自動的に双六ゲームが動作する。そしてその結果によっては、本来のプッシャー42による押し出し動作によって操作者がメダルを獲得するということとは別に、所定の比較的大量枚数のメダルが操作者に与えられる。(このような、本来のプッシャー42による押し出し動作によって操作者がメダルを獲得するということとは別に、所定の比較的大量枚数のメダルが操作者に与えられることを以後「大量排出処理」と称する。)具体的にはターンテーブル30上の後述するジェットコースタの模型35によって駅舎の模型32で積み込まれた上記所定枚数のメダルが搬送され、そのまま高速で走行中のジェットコースタ模型35からサテライト40のプッシャーエリア41bにそのメダルがばら撒くようにして投入される。上記双六ゲームの動作状態及び動作結果は表示台46の上面に効果的に表示され操作者に示される。

【0023】このようなシステムを設けることによって、操作者はプッシャー42の押し出し動作によるメダルの獲得という一連の動作に対する興味以外に、フォトセンサ47aの上にメダルを投入することによるメダルの獲得という他の種類の動作に対する興味を持つことが出来る。もって操作者の興味を増加させることが可能となる。

【0024】次にターンテーブル30の上面に設けられた演出装置について説明する。ここにはターンテーブル30の回転中心軸からは偏心された位置に城の模型31が設けられ、更にその脇に駅舎の模型32が設けられ、更に観覧車の模型33が設けられている。この観覧車の模型33は実際の観覧車のように常時一定の速度で縦方向に回転している。更にそれらを取り囲むようにジェットコースタの模型35(図2には図示せず)のレール34が巡らされている。大量排出処理の際にはメダルを搬送するジェットコースタ模型35はこのレール34に沿って図1の時計回り(同図のF方向)に走行する。このレール34の途中の排出位置Pにはレール34の脇に沿うようにしてガイド板が設けられており、この作用によって後述するようにジェットコースタ模型35に詰まっていたメダルがそのすぐ外側に位置するサテライト40に対してばら撒かれる。

【0025】更にこのレール34の途中には引き上げ機構36が設けられておる。レール34は駅舎に沿った部分でそのレベルが比較的高く形成されており、更にレール34のその部分はそのままではジェットコースタ模型35がF方向に重力によって下り出すように傾斜しており、常時はその部分に設けられたソレノイド式のストップ機構32c(図1には図示せず)によって係止されている。大量排出処理が発生されると後述のようにストップ機構32cによる係止が外されてジェットコースタ模型35は重力によってレール34をF方向に下って行

く。このようにして下ったジェットコースタ模型35は自然に引き上げ機構36のチェーンに係合し、引き上げ機構36によって更にF方向に移動させられ、レール34の比較的高い部分に引き上げられる。その結果レール34の頂点部分に達することになり、頂点部分に達するとその後は重力によって更にF方向に移動しながらレール34を下る。そしてその下った勢い(惰性)によってジェットコースタ模型35は更にF方向に走行し、レール34が垂直にループ状に一回転するループ部分34aで一回転する。

【0026】ジェットコースタ模型35は更に惰性でF方向に走行し、メダル排出位置Pに到達する。そして惰性によってかなりの速度にてこの位置Pを通り過ぎる。その間に上述のようにガイド板の作用によって予め駅舎模型32にて積み込まれてここまで搬送してきたメダルをそのすぐ外側のサテライト40にばら撒いて払い出す。ジェットコースタ模型35は惰性又は重力によって更にF方向に走行し、駅舎模型32に到達する。そしてここでストップ機構32cによって停止させられ、そのまま係止され、次の大量排出処理の発生に備える。

【0027】次に図4と共にターンテーブル30の底部分の構造について説明する。尚、図4に示す構造はその図2の本体1の内部に設けられており、外部からは直接触れることも見ることも出来ない。ターンテーブル30は支柱30a等を介してターンテーブル駆動モータ30bのロータ部分に固定され、モータ30bのステータ部分はモータ台30cを介して床7に固定されている。この床7には図2に示す本体1、及び本体1を介してサテライト40も固定されている。

【0028】図4に示すようにターンテーブル30を回転駆動する機構には動力伝達のためのギア、ベルト及びプーリ機構といったものは設けられておらず、ターンテーブル30はモータ30bに直結されて駆動される。このような駆動機構を使用することによってモータの回転が直接ターンテーブルに伝達されるため、モータの回転を正確に制御することによってターンテーブルの回転も同様に正確に制御することが可能となる。このモータ30bはターンテーブル制御ユニット30e(図3参照)を介してメインCPU6によって制御されている。

【0029】ターンテーブル30の回転は、後述する特定のサテライト40に付いた操作者へのメダルの排出時に正確に該当するサテライト40のプッシャーエリア41bにメダルを投入する必要があるため、ターンテーブル30の特定の部分が正確にサテライト40の特定の位置に停止するように制御され得るものでなければならない。このような要求を満たすこれらのモータ30b及び制御ユニット30eとしては、例えば日本精工株式会社製の「メガトルクモータ」YSシリーズ、M-YS2020FN001型モータ及び対応するES型ドライブユニットを使用すればよい。

【0030】次に図5と共に天板80に設けられた演出装置について説明する。図5は天板80の底面図である。天板80の底面には周辺部分には図示のように複数の調光ランプ31とブラックライト82とが取り付けられている。又、図示されていないが、この天板の底面には、操作者によってその様子が見てとれるように、ターンテーブル30及びサテライト40上の所定の照度を確保するための蛍光灯83も取り付けられている。尚、上記「ブラックライト」とは、無害な紫外線を発光する照明器具であり、その紫外線を特定の蛍光塗料に照射することによってその蛍光塗料を発光させるというものである。

【0031】次に図3と共に、このメダルゲーム機の制御ブロック構成について説明する。このメダルゲーム機の全体の制御は本体1内に収容されているメインCPU6によって行われている。各サテライト40はこのメインCPU6に接続され、プッシャー42の往復動作、フォトセンサ47aにメダルが投入された際の動作、双六ゲームの動作等が制御される。

【0032】更にターンテーブルユニット30eがメインCPU6に接続され、ターンテーブル駆動モータ30bの制御がなされる。又、メインCPU6には更に、ターンテーブル30上の駅舎の模型32に対して所定のタイミングで本体1の所定に補給位置からメダルの補給を行うメダル補給ユニット30fが接続されている。このターンテーブルの駅舎模型32に対するメダルの補給とは、上記の大量排出処理によって駅舎模型32でジェットコースタの模型35に積み込まれるべきメダルの補給である。ターンテーブル30は大量排出処理の場合以外には回転しているため、後述するようにターンテーブル30の回転が停止した際に駅舎模型32に対するメダル補給を行う。

【0033】メインCPU6には更に天板80に設けられている調光ランプ81、ブラックライト82、蛍光灯83が接続されており、メインCPU6によってその照度、オンオフの制御が行われ、もって演出効果を増大させ、操作者の興味を増大させる。

【0034】更にメインCPU6にはターンテーブル30上の構造物も接続されている。この場合、メインCPU6は常に静止している本体1内に設けられており、ターンテーブル30は常時図1の時計回り（同図のR方向）に回転しているため、その間にスリップリング30dを設けて電気信号の通信を可能にしている。

【0035】まず、城の模型31に設けられている時計31a、鼓笛隊人形駆動ユニット31b、窓明り用の照明装置31cがメインCPU6に接続されており、所定のタイミングでその動作が制御され、もって演出効果を増大させ、操作者の興味を増大させる。

【0036】更にターンテーブル30上にも城の模型31等のライトアップ用の照明設備（スポットライト）3

0gが設けられており、これらも所定のタイミングでその動作が制御され、もって演出効果を増大させ、操作者の興味を増大させる。更に駅舎模型32には窓明り用照明装置32a、及び大量排出処理時にメダルをジェットコースタ模型35に積み込むホッパーユニット32bが設けられており、これらもメインCPU6に接続されている。これらはメインCPU6によって適宜制御され、演出効果を増大させると共に大量排出処理時には所定量のメダルをジェットコースタ模型35に積み込む。更に上記ストップ機構32c及び引き上げ機構36がメインCPU6に接続され、これらを介してメインCPU6は上述のようにジェットコースタ模型35が動作するように制御する。

【0037】図6、図7(a)、(b)、図8(a)、(b)、(c)と共にジェットコースタ模型35について説明する。ジェットコースタ模型35は、前方車35a、中央車35b、後方車35cの3車両よりなる。3車両の各々の底面にはレール34に転動可能に支持された車輪35gが回転可能に支持されている。もって3車両はレール34に、それに沿って移動可能に支持されている。

【0038】中央車35bは荷台35eと外枠35fとを有する。外枠35fは底部と側壁部とを有するが、図7(a)、(b)においては説明の便宜上側壁部は省略している。外枠35fの底部の底面には上記車輪35gが支持されており、外枠35fの側壁部には、荷台35eが図7(a)、(b)に示す回転軸35fを中心に、図7(a)に示す通常状態と図7(b)に示す排出状態との間を回転可能のように支持されている。荷台35eは箱状に形成してあり、図7(a)の上面と右面のみが開放されており、他の4面は平板によって閉じられている。この荷台の上面は常に開放されており、駅舎模型32においてホッパーユニット32bによって所定の枚数のメダルが積み込まれ得る。

【0039】図7(a)の通常状態では、この荷台35eの開放されている右面は蓋35hによって閉じられている。この蓋35hは荷台35eの図7(a)の手前及び向こう側の面に、回転軸35iを中心に図7(a)の通常状態と図7(b)の排出状態との間を回転自在に支持されている。又、荷台35eの図7(a)の左面には、左方向に突出して押し上げバー35dが設けられている。

【0040】更に蓋35hと外枠35fの側壁部とが連結棒35jによって互いに連結されている。この連結棒35jは外枠35fの側壁部に回転軸35kを中心に図7(a)の通常状態と図7(b)の排出状態との間を回転自在に支持されている。又、この連結棒は蓋35hに回転軸35mを中心に図7(a)の通常状態と図7(b)の排出状態との間を回転自在に支持されている。

【0041】このような構造によって、ガイド板34b

の上縁に押し上げバー35dが乗り上げることによって荷台35eは図7(a)の通常状態から傾けられ図7(b)の排出状態になる。その結果荷台35eの右上の部分右方向に移動し、もって蓋35hの回転軸35mの部分連結棒35jによって左方向に引かれることとなる。その結果蓋35hは回転軸35iを中心に反時計回りに回転する。もって蓋35hの下側の部分は荷台の右面から離れ、その結果荷台に積まれていたメダルはこのようにして開放された荷台の右面を介して右方向に排出される。

【0042】図8(a), (b), (c)はジェットコースタ模型35の中央車35bによるメダル排出動作の原理を説明するための図であって、ジェットコースタ模型35の構造については説明の便宜上適宜簡略化している。図8(a)に示すように、レール34の図1のP点で示す位置に固定されたガイド板34bの上縁は、ジェットコースタ模型35の進行方向Fの側方から見ると、左側から右側に向かうにつれて徐々にレベルが高くなるように傾斜している。大量排出処理において図8(a), (b), (c)における「侵入前状態」ではジェットコースタ模型35がP点位置に近付いているがその中央車35bに設けられている押し上げバー35dは未だガイド板34bに当たっていないため、中央車35bは図7(a)の通常状態である。

【0043】更にジェットコースタ模型35がF方向に進行すると、その中央車35bに設けられている押し上げバー35dがガイド板34bの上縁に当たり徐々に押し上げバー35dがガイド板の上縁に乗り上げ、同時に荷台35eが傾き始める(図8(a), (b), (c)における「排出準備状態」)。そして更にジェットコースタ模型35がF方向に進行すると更に押し上げバー35dはより高くガイド板34bの上縁に乗り上げ、同時に荷台35eが図7(b)の排出状態となる(図8(a), (b), (c)における「排出準備状態」)。この状態では図7(b)に示すように荷台35eの蓋35hは開放状態となり、もって荷台35eに積まれていたメダルMはその開放された開口を介して排出される。

【0044】更にジェットコースタ模型35がF方向に進行すると中央車35bの押し上げバー35dはガイド板34bの上縁を通り過ぎ、図8(a), (b), (c)における「終了状態」となる。即ち押し上げバー35dを押し上げるものは無くなったため荷台35eは元に戻り、同時に蓋35hも元に戻り、もって中央車35bは図7(a)の状態となる。この状態では荷台35eの上面を除く5面は全て閉じられており、そのまま駅舎模型32に戻る。次の大量排出処理が発生した場合には、ホッパーユニット32bによって所定の枚数のメダルが開放された上面を介して荷台35eに積み込まれる。

【0045】次に図9と共に8個のサテライト40の各

々の、フォトセンサ47aにメダルが投入された場合の動作について説明する。尚、8個のサテライト40の各々は自己のサテライトCPUを有しており、実際には各サテライトは自己のサテライトCPUを介してメインCPU6によって制御される。

【0046】前述のように、操作者は自己のサテライト40のメダル投入装置43を使用してプッシャーエリア41bに自己のメダルを投入する。ここで投入されたメダルがフォトセンサ47a上に載ると、前述のようにその事実がフォトセンサ47aによって検知されることによってそのサテライト40のサテライトCPUのメモリに記憶され、そのようにして結果的に3個のフォトセンサ47aの上にメダルが載ると(ステップS1(以下「ステップ」という語は省略する))、S2にてサテライトCPUによって自動的に双六ゲームが開始される。この結果S3にてサテライトCPUは双六のステップアップをする(即ち駒を進める)か否かを判定する。(この判定はサテライトCPU内の所定の例えば乱数を使用した演算によってなされ、その結果は基本的には偶然の要素によって決まるアトランダムなものである。)もしステップアップしないと判定した場合、その代わりにS4にてサテライトCPUは比較的小量のメダルを図示せぬ小量排出機構によってプッシャーエリア41bに投入して今回の動作を一旦終了する。

【0047】S3の判定の結果、ステップアップすることとなった場合、S5にてそのステップアップによって双六のゴールに到達するか否かを判定する。その結果まだゴールには到達しないということであれば、今回のサテライトCPUによる動作は一旦終了し、次に3個のフォトセンサ47aにメダルが載るまで待機する。S5の結果ゴールに到達するというのであれば、S6でまずその事をメインCPU6に伝達すると共にS7にて大量排出処理を発生してよいか否かの許可を求める。

【0048】ここでメインCPU6に許可を求める理由は次の通りである。例えばこの時点に到るまでの一定の時間にたまたま大量排出処理が多数回発生され、それによってターンテーブル30上の駅舎の模型42に予め溜められているメダルの数量に不足が生ずるという場合が考えられる。このような場合、この時点で更に大量排出処理を実施すると該当するサテライト40に対して所定の枚数のメダルを払い出すことが出来なくなってしまう。このようなことを防止するために、その時点で駅舎模型42における貯蔵メダル数量の不足が発生していた場合にはメインCPU6は該当するサテライトCPUに対して大量排出処理の発生を禁止する命令を発する。

【0049】又、それ以外にも、その時点でたまたま他のサテライトで既に大量排出処理が発生しており、その処理が継続中であるような場合が考えられる。そのような場合にもメインCPU6は該当するサテライトCPUに対して大量排出処理の発生を禁止する命令を発する。

13

【0050】このようにS7にてメインCPU6から大量排出処理の発生が禁止された場合にはS4にてサテライトCPUは比較的小量のメダルを図示せぬ小量排出機構によってプッシャーエリア41bに投入して今回の動作を一旦終了する。S7にてメインCPU6が大量排出処理の発生を許可した場合には、サテライトCPUはS8にて該当するサテライト40の表示台46上に設けられているLEDを使用した演出動作を実施し大量排出処理が発生したことをその操作者に知らせる。この場合、操作者が大量排出処理が発生したことがはっきり認識すると共に更に興味が增加するように演出効果が生じさせることが出来るような時間的、位置的に変化のあるLEDの点滅方法を実施する。

【0051】次にS9にて、メインCPU6から大量排出処理の終了を示すフラグを受信するとS8によるLEDの点滅による演出動作を停止する。その後サテライトCPUはS10にて双六ゲームを振りだしに戻して今回の動作を終了する。次に図10、11、12と共に、メインCPU6によって直接制御される動作について説明する。

【0052】図9のS7にてサテライトCPUから大量排出処理の発生の許可を求めると図10のS11が実行される。S11でメインCPU6はサテライトから大量排出処理の発生の許可が求められると、S12にて駅舎模型32に貯蔵されているメダルの数量に不足か無いか判断する。ここで駅舎模型32にメダル数量の不足が無い場合、S14にて今回大量排出処理発生の許可を求めているサテライトの他に既に大量排出処理の発生が許可され現在その動作が進行中のサテライトがあるか否かを判断する。ここでそのように他のサテライトで大量排出処理動作が進行中の場合にはS15にて大量排出処理の禁止の命令を許可を求めているサテライトCPUに伝達する。

【0053】S14にて他に大量排出処理動作を進行しているサテライトが無い場合、S16にて「遊園地の一日演出動作」におけるジェットコースタ模型35を使用した演出動作が進行中か否かを判断する。この「遊園地の一日演出動作」におけるジェットコースタ模型35を使用した演出動作について説明する。このメダルゲーム機では、定期的に、後述する「遊園地の一日演出動作」が実施されており、その演出動作の中にジェットコースタ模型35が運転されるステップが含まれている。S14では、サテライトCPUから大量排出処理発生の許可が求められたこの時間でたまたまこの演出動作の中のジェットコースタ模型が運転されるステップが進行中であるか否かを判断している。S14にてそのように「遊園地の一日演出動作」におけるジェットコースタ模型35を使用した演出動作が進行中である場合、S15にて大量排出処理の発生を禁止する命令を該当するサテライトCPUに伝達する。又、S14にてそのように「遊園地

14

の一日演出動作」におけるジェットコースタ模型35を使用した演出動作が進行中ではない場合、S17にて該当するサテライトCPUに大量排出処理の発生を許可する旨を伝達する。

【0054】その後S18にて図3のターンテーブル駆動ユニット30eに対してターンテーブル駆動モータ30bを制御し、図1のレール34上の排出位置Pが該当するサテライトのプッシャーエリアに対応する位置となるようにターンテーブル30を駆動するようにとの指示を伝達する。これを受けてターンテーブル駆動ユニット30eはターンテーブル駆動モータ30bを駆動してターンテーブル30を回転させて排出位置Pが所定の位置となるような向きでターンテーブル30を停止させる。又、S20でメインCPU6は図3の鼓笛隊人形駆動ユニット31bに対して鼓笛隊人形31b1（図13参照）を城模型31の中から出して所定の位置に配置させるように指示を伝達する。鼓笛隊人形駆動ユニット31bはこの指示にしたがって鼓笛隊人形を所定の位置に付くように駆動する。

【0055】次にS21、S22にて駅舎模型32の図3に示すホッパユニット32bを制御して駅舎模型32に沿って係止されているジェットコースタ模型35の荷台35eに所定枚数のメダルを積み込ませる。尚、上記のストッパ機構32cによる係止は、この機構32cのストッパ棒がレール34上に突出しており、その突出されたストッパ棒にジェットコースタ模型35の車体部分が係合することによってなされている。

【0056】又、S23にてメインCPU6は鼓笛隊人形駆動ユニット32bを制御して所定に位置についている鼓笛隊人形32b1に所定の楽曲を演奏させる。次にS24にて所定楽曲の演奏を終了し、S25でメインCPU6はソレノイド式ストッパ機構32cの突出していたストッパを下方向に引かせてジェットコースタ模型35の係止を解除させる。そしてS26にてそのようにして引かれたストッパを例えば5秒後に元の突出状態に戻させる。その結果ここで発進されるジェットコースタ模型35が駅舎模型32の脇に戻ってきた場合にその突出されたストッパに係合し、その位置に停止させられることとなる。

【0057】このようにして係止が解かれたジェットコースタ模型35は前述のように方向Fに向かってレベルが下がるように傾斜したレール34上を重力によってF方向に発進する。又、S27でメインCPU6は図1に示す引き上げ機構36の引き上げモータを駆動させる。上述のようにF方向に走行するジェットコースタ模型35はじきに前述のように引き上げ機構36のチェーンに係合することとなる。S27にて駆動されている引き上げ機構36によってジェットコースタ模型35は更にF方向に移動させられ、前述のようにレール34の比較的レベルが高い部分に引き上げられる。その結果レール34

15

の頂点部分に達することになり、頂点部分に達するとその後は重力によって更にF方向に移動しながらレール34を下る。そしてその下った勢い（慣性）によってジェットコースタ模型35は更にF方向に走行し、レール34が垂直にループ状に一回転するループ部分34aで一回転する。

【0058】ジェットコースタ模型35は更に慣性でF方向に走行し、メダル排出位置Pに到達する。そして慣性によってかなりの速度にてこの位置Pを通り過ぎる。その間に上述のようにガイド板34bの作用によって予め駅舎模型32にて積み込まれてここまで搬送してきたメダルをそのすぐ外側のサテライト40に排出してばら撒く。S18, 19にて予めターンテーブル30の駆動が制御され、排出位置Pが該当する（大量排出処理の対象である）サテライト40に対応する位置になるようにされているため、ジェットコースタ模型35から排出されたメダルはそのサテライト40のプッシャーエリア41bにばら撒かれることとなる。その後ジェットコースタ模型35は慣性又は重力によって更にF方向に走行し、S28にて駅舎模型32に到達する。そしてここでストップ機構32cによって停止させられ、そのまま係止され、次の大量排出処理の発生に備える。

【0059】その後S29にてメインCPU6は所定の位置に配置されていた鼓笛隊人形31b1を鼓笛隊人形駆動ユニット31bによって城模型31内に収納させる。また、S30にて引き上げ機構36のモータが停止させられ、S31にて該当サテライト40に大量排出処理の終了を示す大量排出処理終了フラグを伝達する。該当サテライトCPUはそれを受けて図9のS9を実行する。又、S32で、S18, 19の制御にて所定の向きで回転が停止させられていたターンテーブル30が通常通り一定速度で回転するようにターンテーブル駆動ユニット30eを介してターンテーブル駆動モータ30bを駆動させる。

【0060】又、図10のS12にて駅舎模型32に貯蔵されているメダルが不足していると判断された場合には、図12のS13にて、大量排出処理の発生を求めてきたサテライト40が、ターンテーブル30の補給体勢に対応したサテライト40であるかを判定する。ここで、ターンテーブル30の補給体勢について説明する。回転するターンテーブル30の駅舎模型32に固定している本体1からメダルを補給する場合のための補給装置（図示せず）はターンテーブル30の下に一箇所のみ設けられている。したがってメダル補給の際には、駅舎模型32がその補給装置のある位置に来るようにターンテーブルの向きを決める必要がある。そのようなターンテーブルの向きにあるターンテーブルの体勢がターンテーブル30の補給体勢である。

【0061】S13の「補給体勢に対応したサテライトか」否かの判断とは、今回大量排出処理の発生を求めて

16

きたサテライト40のプッシャーエリア41bに排出位置Pからメダルがばら撒かれるようにターンテーブル30の向きを決めた際に、そのターンテーブル30の体勢がたまたま上記補給体勢と一致しているか否かの判断である。ここでその該当するサテライトが補給体勢に対応したサテライトであると判断された場合には、図10のS14を実行する。それによってそのサテライト40を対象とした上述の大量排出処理が実行され、その中でS18, 19によってターンテーブル30が所定の向きに制御される。その向きにある体勢は即ちターンテーブル30の補給体勢と一致するはずである。そしてそのようにターンテーブル30が停止した後に駅舎模型32に対するメダル補給を行う。

【0062】尚、駅舎模型32には、多数回数の大量排出処理における合計メダルの排出個数に対応する数量分貯蔵可能であるようにし、S12における駅舎模型32に貯蔵したメダルの数量の不足の判断は、ほとんど空になってから行うのではなく、少なくとも一回の大量排出処理によって使用されるメダルの数量が未だ残っている段階でなされるようにすればよい。そのようにすることによって、S19にてターンテーブル30が所定の向きで停止した後、S21, 22にてホッパーユニット32bにてメダルをジェットコースタ模型35に積み込んでいる間、あるいは積み込んだ後にメダル補給動作を行っても充分間に合うことになる。

【0063】S13にて、該当するサテライトが補給体勢に対応したサテライトでないと判断された場合には、S33にて大量排出処理の発生を禁止する命令を該当サテライトCPUに対して伝達し、S34にてターンテーブル30を補給体勢となるように回転駆動する。尚、この場合、ターンテーブル30上では「遊園地の日」の演出動作を行っているので、いきなりターンテーブル30を補給体勢にするように制御するのではなく、その演出動作の進行状況に併せて演出動作が不自然に見えないようにターンテーブル30の回転制御をすることが望ましい。そしてターンテーブル30が補給体勢となったらS35にて補給装置から駅舎模型32に対してメダルの補給を行う。

【0064】次に図13と共にターンテーブル30上に設けられている城模型31について説明する。この城模型31は図示のように西洋の城を模したものであって、複数の塔を有し、中央の塔には鼓笛隊人形31b1が収納されている（同図は鼓笛隊人形31b1が城模型31から出て所定の楽曲を演奏するための所定の位置に付いた状態を示す）。又、その上には時計31aが取り付けられている。更に各塔には窓明りを示す照明装置31cが設けられ、更に城の雰囲気を増加させるように所定のエンブレム31dが設けられている。

【0065】次に図14と共に上記「遊園地の日」の演出動作について説明する。この演出動作はメインCP

17

U6によって制御される。尚、この演出動作は一回3時間であり、この3時間が実際の1日、24時間に対応するように構成されている。即ち、図示のように演出動作における時刻（演出動作時刻）の朝6時から翌朝の6時までの24時間分が、実際の3時間で実施される。あたかも実際の日々が過ぎ行くように、一回の演出動作が終了するとすぐ全く同じ演出動作開始され、これが繰り返される。演出動作時刻の計時はメインCPU6内に設けられてるタイマによってなされる。

【0066】まず、演出動作時刻が朝6時になるとそれまで点灯されていた城模型21の窓明り用照明装置31c、城模型ライトアップ用ライトアップランプ30g、駅舎模型32の窓明り照明装置32aが消される。尚、各エンブレム31dにも小さい照明器具が設けられており、これは演出動作時刻で24時間点灯され続ける。又、同時に天板80のブラックライト82が消される。更に図3に示す音響装置30hによって時報音が発生される。又、天板80の調光ランプ81が制御され朝焼け状態を示すような照明効果が生じさせられる。時報音の発生が終了すると、音響装置31hによって小鳥のさえずり音が発生させられる。

【0067】演出動作時刻が9時となると再び音響装置で時報音が発生させられる。更に同時刻が12時となると更に音響装置で時報音が発生させられ、ジェットコースタ模型35が発進させられる。更に同時刻が15時となると音響装置によって時報音が発生させられ、再びジェットコースタ模型35が発進させられる。更に同時刻が18時となると時報音が発生させられ、城模型31の全ての窓明り照明装置31cが点灯させられる。又、同時に駅舎模型の窓明り照明装置32aが点灯され、ライトアップランプ30gによって城模型30がライトアップされる。又、天板80の調光ランプ81が制御され夕焼け状態を示すような照明効果が生じさせられる。更にブラックライトによって天板80の中央部が照らされ、その部分に予め蛍光塗料によって形成された星空模様が生じさせられる。更に時報音の終了と共に例えば楽曲「新世界より」の音響が音響装置30hによって発生させられる。

【0068】同時刻が21時となると時報音が発生させられ、その後花火音が音響装置30hから発生させられる。更に同時刻が24時になると城模型の窓明り照明装置の内の一部が消され、時報音が発生させられ、ジェットコースタ模型が発進させられる。同時刻が午前3時となると更に城模型の窓明り照明装置の一部が消され、時報音が発生させられ、ジェットコースタ模型が発進させられる。

【0069】又、観覧車の模型33は常に一定速度で回転させられている。更にターンテーブル30も、上記大量排出処理の発生の際及び駅舎模型32へのメダルの補給の際を除いて常に一定速度で回転させられている。

18

尚、本実施例ではこの「遊園地の日」の演出動作が使用されたが、本発明はこれに限らず、他の様々の演出動作を使用することが可能である。本実施例では一日分の動作が全く同じ状態で繰り返されるという構成であったが、これに限らず、例えば四季の季節を表現するようにして複数種類の一日のパターンを準備しておき、適宜選択して使用するという方法も適用可能である。

【0070】又、この実施例ではメダルゲーム機へ演出装置を適用したが、本発明の演出装置はこれに限られず他のゲーム機への適用も可能である。例えばダービーゲームに適用することによってダービーゲームに季節感を提供することが可能となり、更に演出動作時刻の夜間にレースゲームを実施するようにすることによって実際の（例えば大井競馬場等で行われている）ナイトレース等を模した演出をすることが可能となる。その結果操作者の興味を増大させることが可能となる。

【0071】尚、本発明は上記実施例の構成に限られることはなく、特許請求の範囲に記載の請求範囲によって包含され得る様々な変形例の実施が可能である。

【0072】

【発明の効果】請求項1に記載の演出装置によれば、操作卓に高速で走行する搬送手段からメダルが投入されるため、操作者の注意を効果的に喚起し、操作者の興味を増すことが出来る。

【0073】請求項2に記載の演出装置によれば、ジェットコースタ模型からメダルが投入されることとなるようにしたため、更に操作者の注意を効果的に喚起し、操作者の興味を更に増すことが出来る。請求項3に記載の演出装置によれば、複数の操作卓の中で該当の操作卓に搬送手段からメダルが投入されることとなるため、操作者の注意を効果的に喚起し、操作者の興味を増すことが出来る。

【0074】請求項4に記載の演出装置によれば、ターンテーブルの向きを確実に制御することが可能であるため、操作者の注意を効果的に喚起し、操作者の興味を増すことが出来る。請求項5に記載の演出装置によれば、操作者は複数種類の動作が所定のタイミングで実行されるのを見ることが出来るため、操作者の興味を増すことが出来る。

【0075】請求項6に記載の演出装置によれば、操作者は短時間に一日分の出来事を疑似的に体験することが出来るため、操作者の興味を増すことが出来る。請求項7に記載の演出装置によれば、操作者は遊園地に居るような楽しい雰囲気になることが出来るため、操作者の興味を増すことが出来る。

【0076】請求項8に記載の演出装置によれば、操作者の注意が一層強く喚起され、操作者の興味を増すことが出来る。請求項9に記載の演出装置によれば、操作者はメダルゲームを楽しみながら同時に所定のタイミングで実行される複数種類の動作を見ることが出来るため、

19

操作者の興味を増すことが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の演出装置が組み込まれたメダルゲーム機の天板を外して見た平面図である。

【図2】図1に示すメダルゲーム機の斜視図である。

【図3】図1に示すメダルゲーム機の制御ブロック図である。

【図4】図1に示すメダルゲーム機の、ターンテーブル駆動機構を示す側面図である。

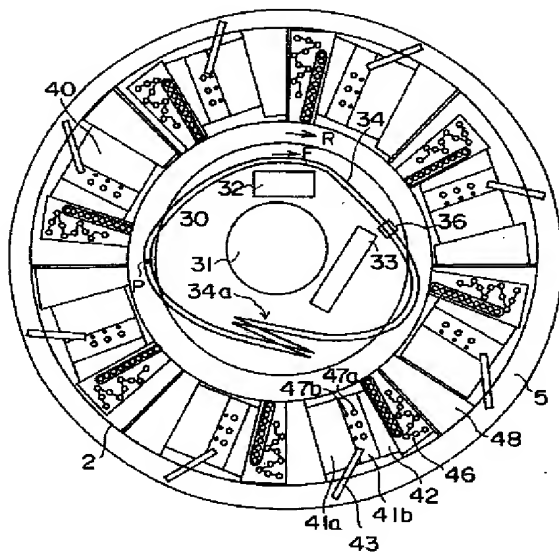
【図5】図1に示すメダルゲーム機の天板の底面図である。

【図6】図1に示すメダルゲーム機のジェットコースタ模型の側面図である。

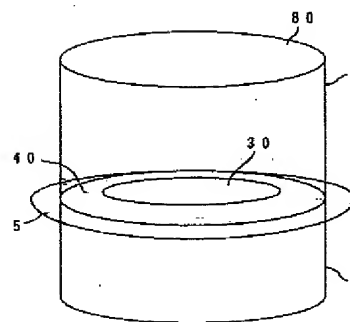
【図7】(a), (b)は、図6に示すジェットコースタ模型のメダル排出機構を説明する図である。

【図8】(a)は、図6に示すジェットコースタ模型のメダル排出動作を説明する説明図であり、進行方向に向かって右側の側面図であり、(b)は、図6に示すジェットコースタ模型のメダル排出動作を説明する説明図であり、進行方向に向かって左側の側面図であり、(c)は、図6に示すジェットコースタ模型のメダル排出動作を説明する説明図であり、正面図である。

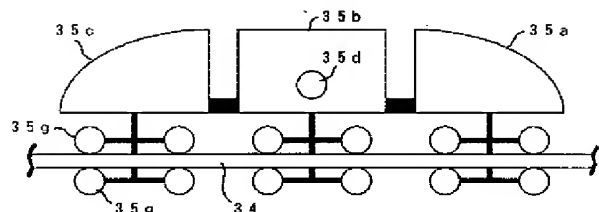
【図1】



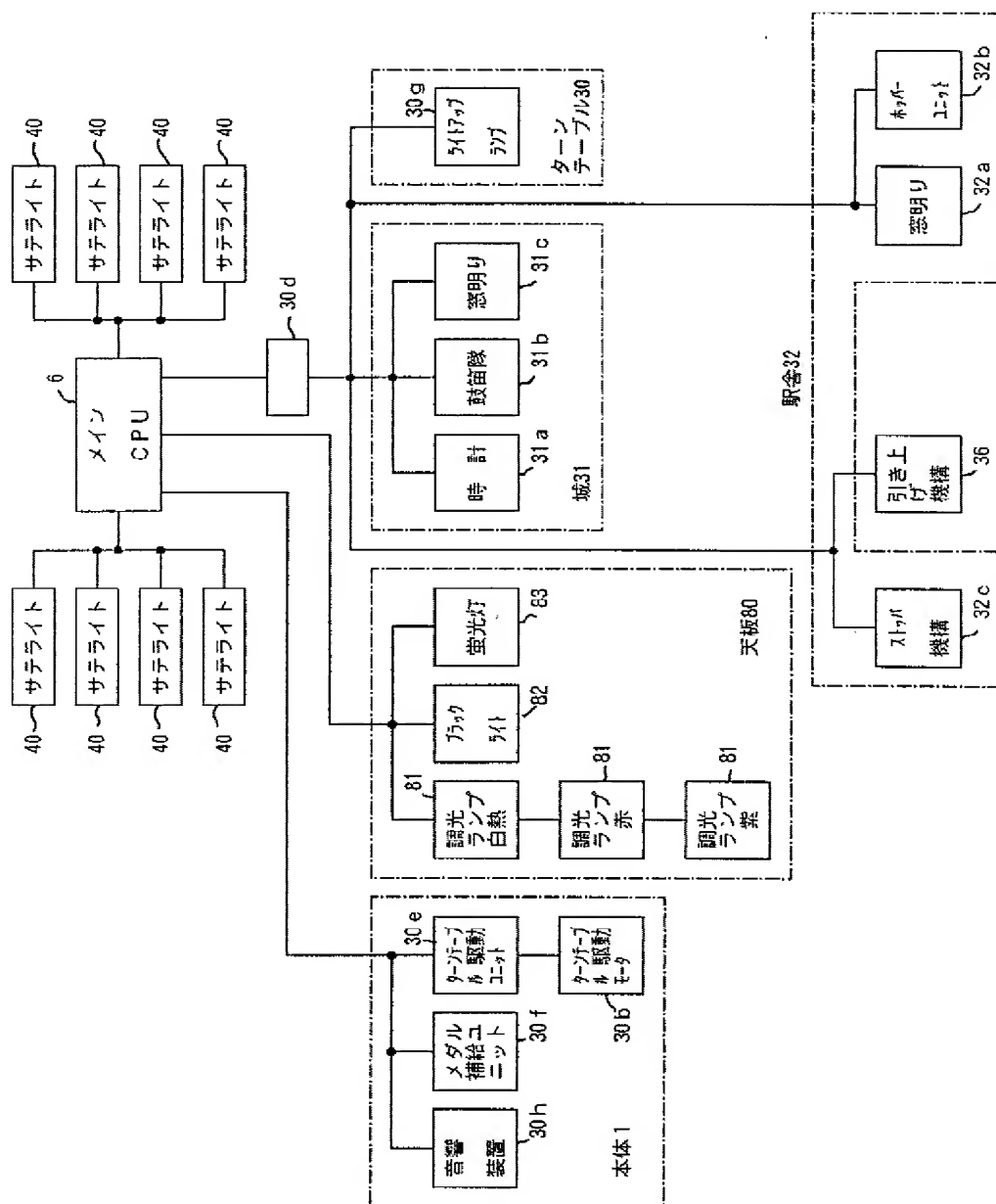
【図2】



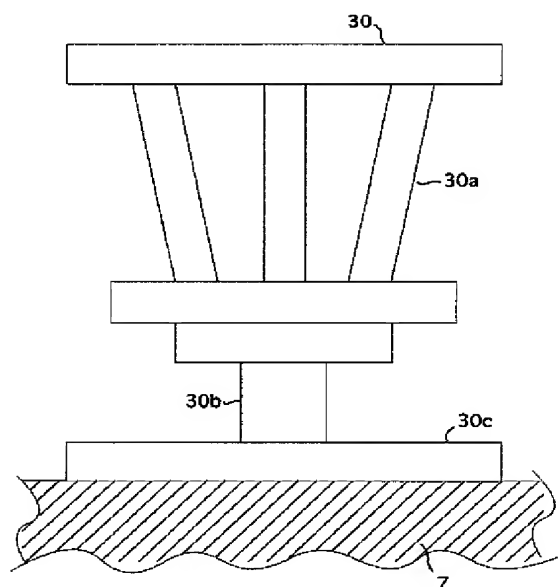
【図6】



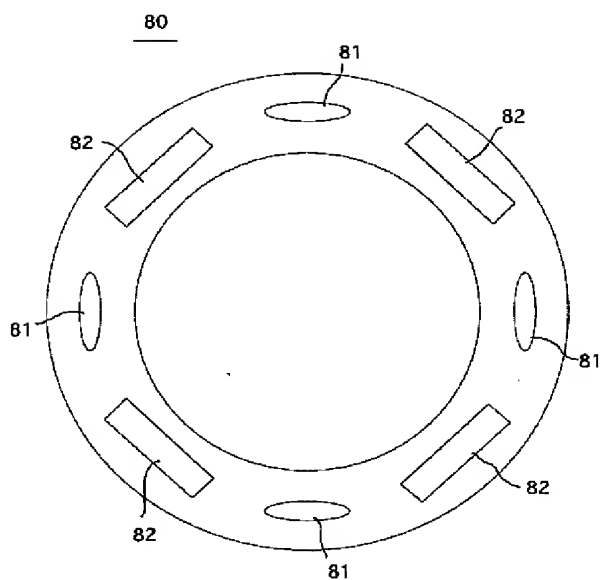
【図3】



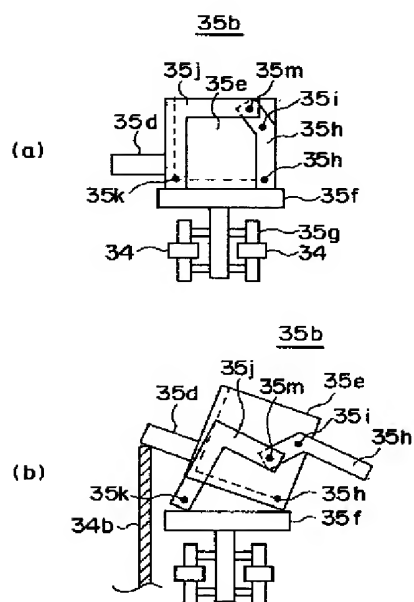
【図4】



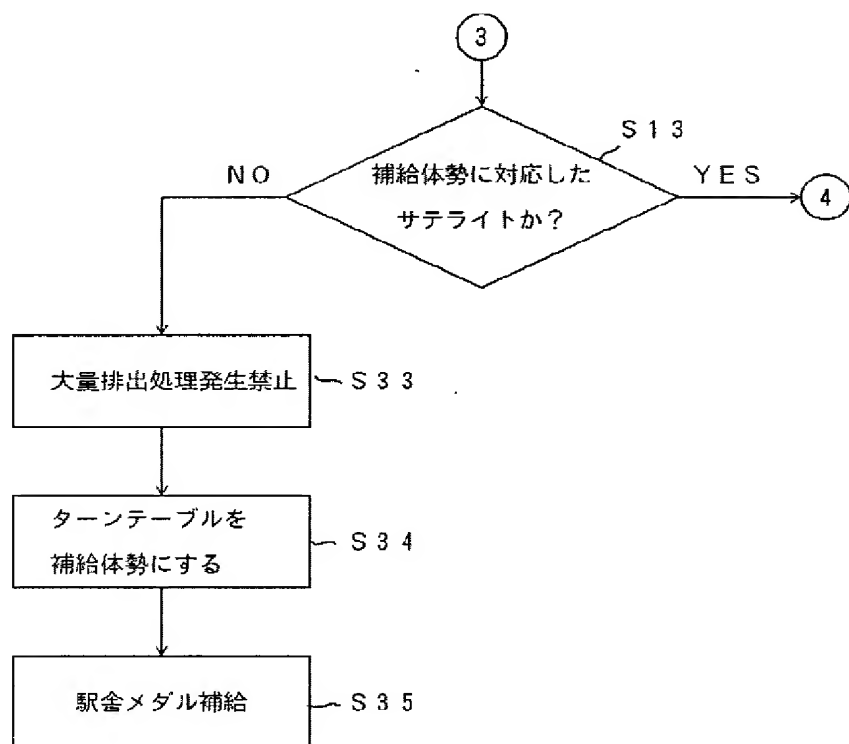
【図5】



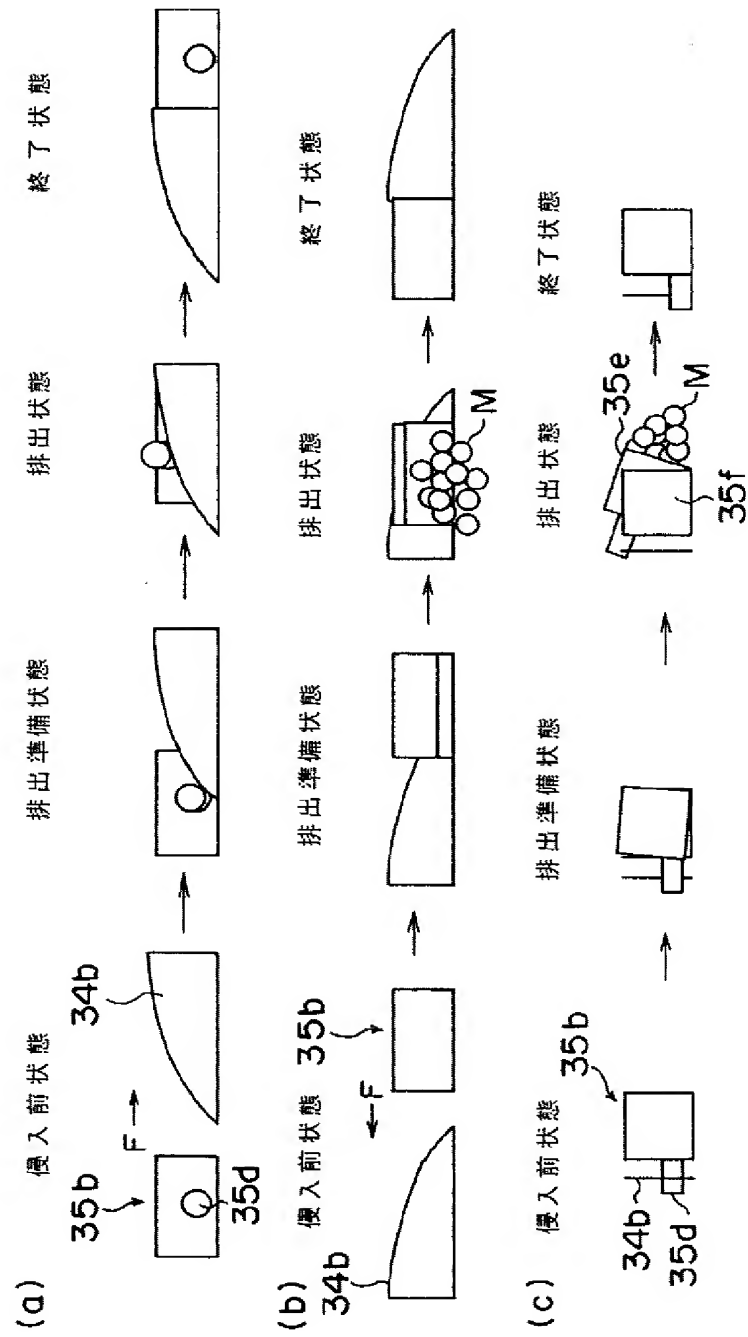
【図7】



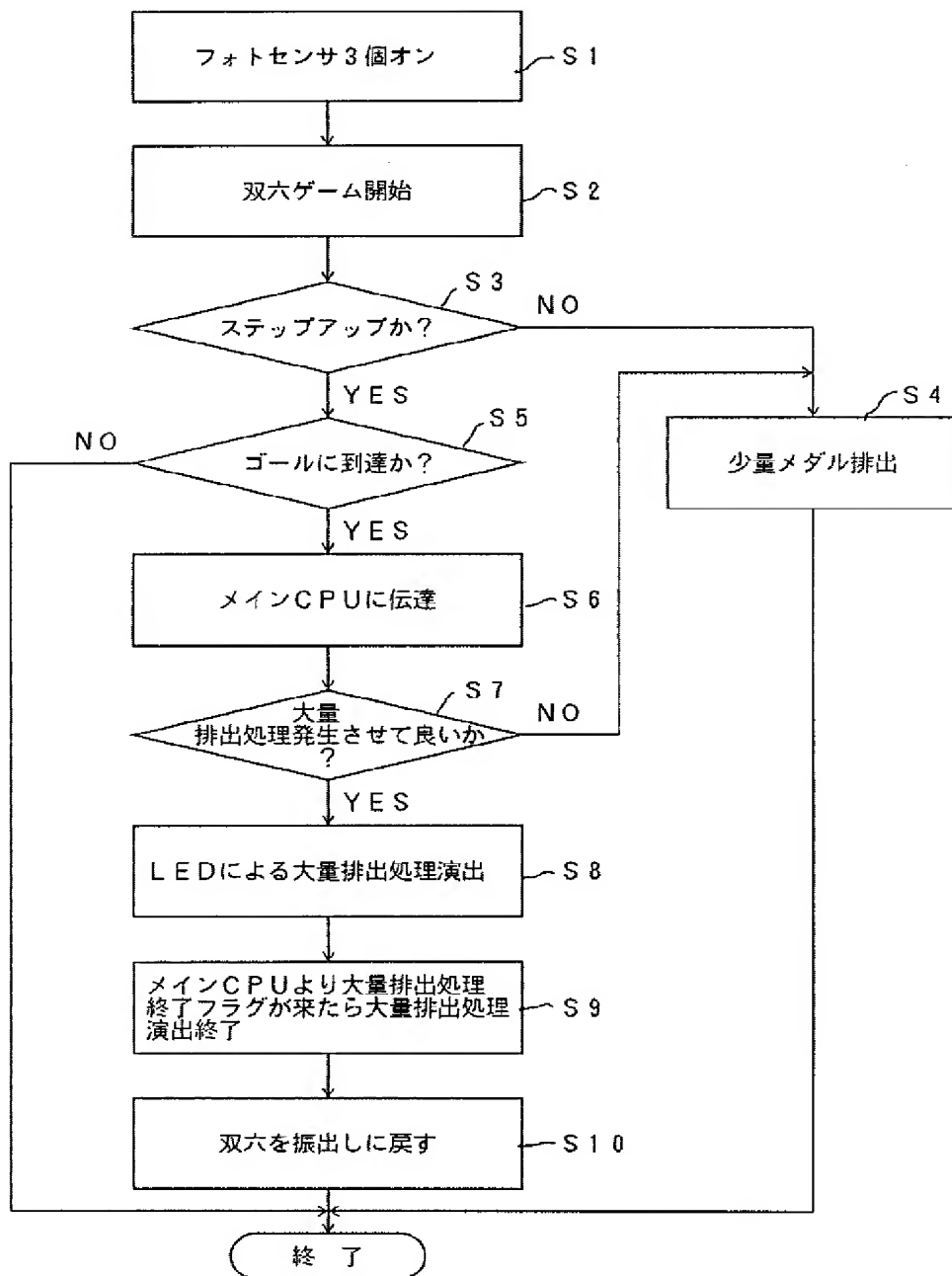
【図12】



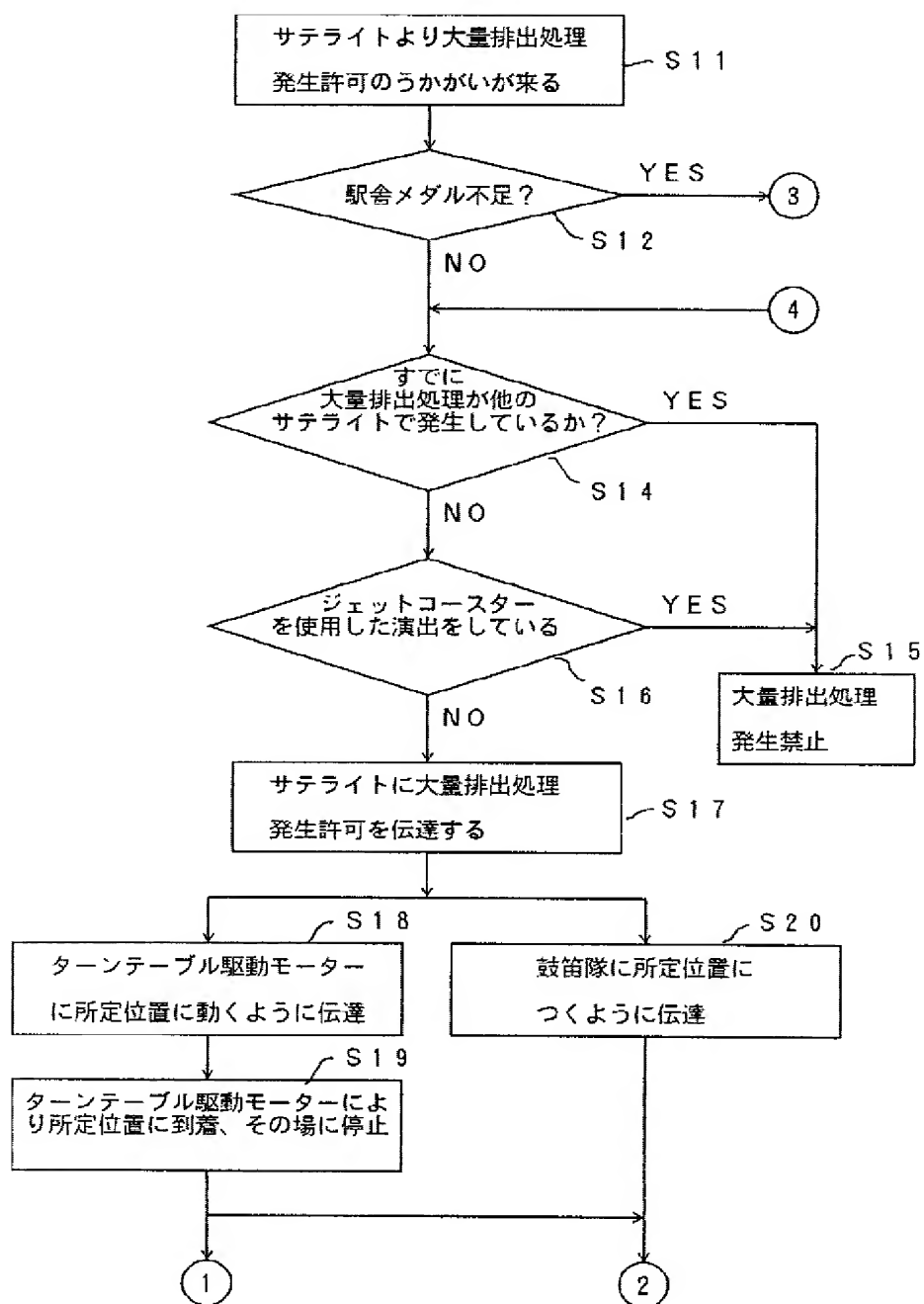
【図8】



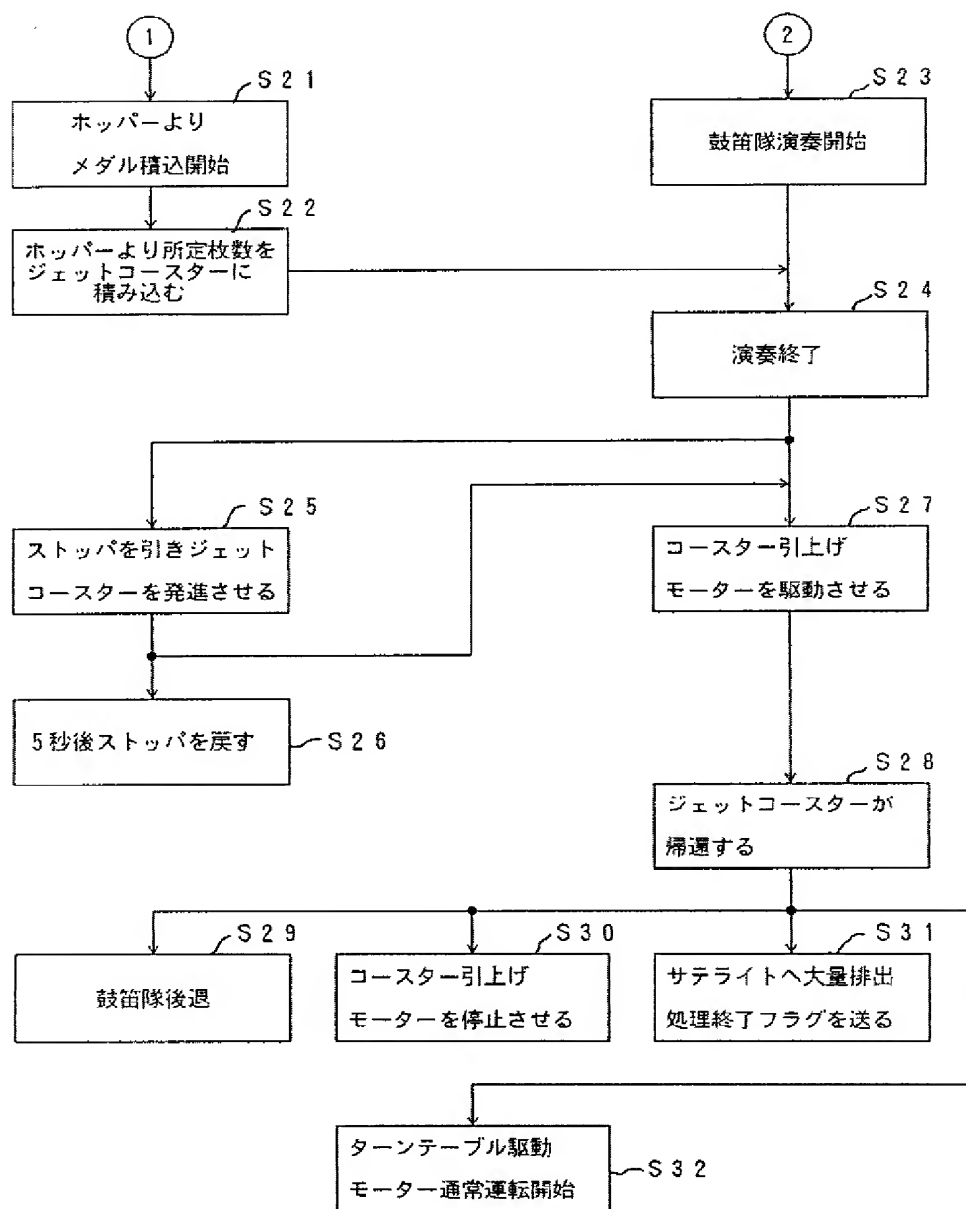
【図9】



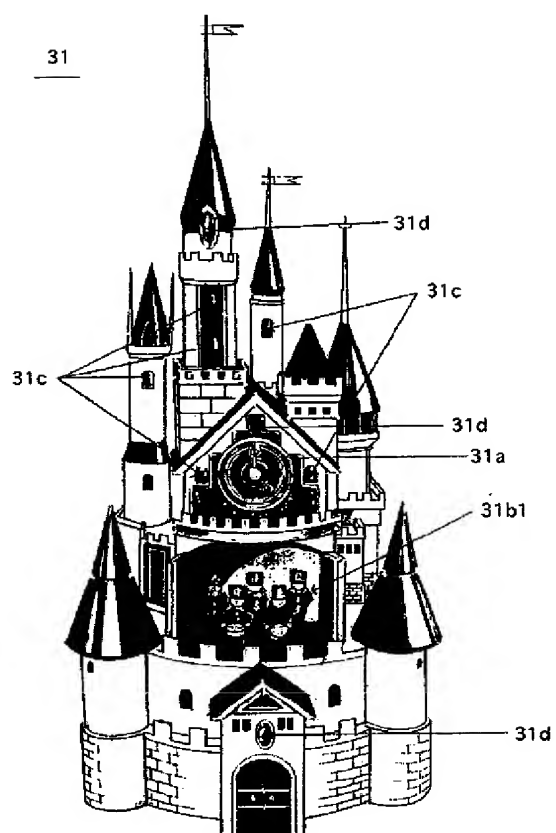
【図10】



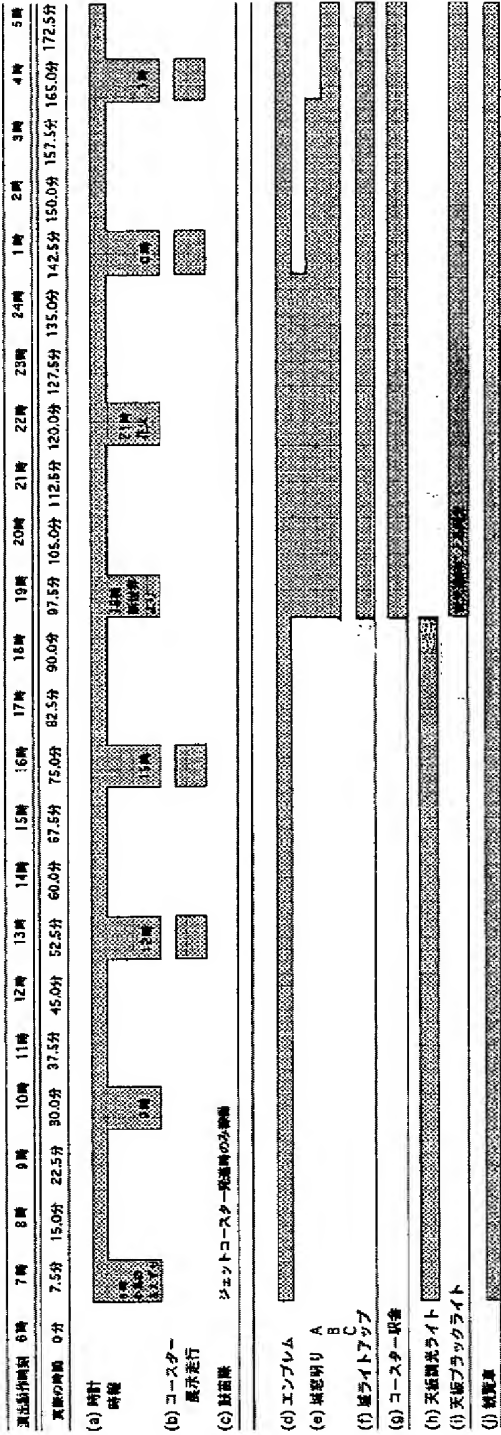
【図11】



【図13】



【図14】



PAT-NO: JP408215422A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08215422 A
TITLE: RENDERING DEVICE
PUBN-DATE: August 27, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
YANO, KEIJI	
KIMIJIMA, YOSHIO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SEGA ENTERP LTD	N/A

APPL-NO: JP07029838
APPL-DATE: February 17, 1995

INT-CL (IPC): A63F009/00 , A63F003/04 ,
A63H013/04

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a rendering device which can increase the fun while the player's notice is raised effectively.

CONSTITUTION: A model jet coaster running at a high speed along a rail 34 is installed on a turntable 30 which is rotated by a motor coupled directly, and if a medal cast in by a player is

placed on a photo-sensor 47a, a parcheesi game is executed. If it results in goal-in, a model jet coaster loaded with a number of medals starts running, and the medals are scattered over the pusher area 41b of a satellite where goal-in was made.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO